

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2004/2005

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN BERBASIS WEB PADA PT.PLN (PERSERO) JASDIK

Vebiyanti Iriana	0500566391
Windy Noviana	0500568043
Nelson Bernard Keintjem	0500568775

Kelas/Kelompok : 09 PDT/02

Abstrak

PLN Jasdik adalah salah satu unit pada PT.PLN Persero yang bergerak pada pelayanan Jasa Pendidikan dan Pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM pada perusahaan tersebut.

Melihat dari perkembangan kegiatan pelatihan, PT.PLN Jasdik membutuhkan suatu analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan agar dapat mengidentifikasikan kebutuhan data dan informasi dalam hal penentuan kelayakan suatu pelatihan dan kelayakan peserta dalam mengikuti kursus tersebut.

Metodologi yang digunakan dalam merancang sistem ini adalah dengan metode analisis dan perancangan yang dimulai dari pengamatan, wawancara, pengumpulan data dan analisis sistem yang berjalan yang kemudian digunakan sebagai masukan dalam pengimplementasian sistem yang dirancang.

Sistem pendukung keputusan yang akan dirancang merupakan sistem pendukung keputusan yang terhubung dengan jaringan internet.

Dengan adanya sistem pendukung keputusan berbasis web ini, diharapkan dapat memberi kemudahan kepada pihak manajemen dalam pengambilan keputusan dalam hal penentuan kelayakan kursus dan kelayakan pegawai dalam mengikuti kursus.

Kata kunci: *analisis, perancangan sistem, internet, sistem pendukung keputusan, berbasis web*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatNya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang studi Strata-1 di Universitas Bina Nusantara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangannya, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai setiap kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini.

Dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terimakasih atas bantuan-bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama proses penulisan. Ucapan terima kasih ini penulis hendak haturkan yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Orang Tua penulis yang telah banyak memberikan dorongan moral dan materi serta doa.
2. Almarhumah Ibu Th. Widia S., Ir., MM sebagai rektor Universitas Bina Nusantara yang telah menyediakan fasilitas-fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana mestinya.
3. Bapak Ir. Sablin Y., M.Sc., M.CompSc. dan Bapak Freddy Purnomo, S. Kom., M. Com selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Elidjen, S.Kom, MInfoCommTech selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian telah bersedia menyumbangkan tenaga,

pikiran dan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukkan-masukkan yang berharga dalam penulisan skripsi ini.

5. Bapak Edi Sujarwanto dan Ibu Anna dari PT. PLN Jasdik yang telah menyediakan waktu, kesempatan survei dan bimbingan kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Bina Nusantara yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta tuntunan dalam menyelesaikan gelar kesarjanaan ini.
7. Teman-teman penulis yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata, besar harapan penulis agar skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian dan juga dapat digunakan sebagai bahan perbandingan sekaligus masukkan-masukkan bagi penulis skripsi selanjutnya.

Jakarta , Febuari 2005

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	
Halaman Judul Dalam	
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i>	
Halaman Pernyataan Dewan Penguji	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran.....	xvii
BAB 1	PENDAHULUAN
1.1	Latar Belakang 1
1.2	Ruang Lingkup 2
1.3	Tujuan dan Manfaat 3
1.4	Metodologi 3
1.5	Sistematika Penulisan 4
BAB 2	LANDASAN TEORI
2.1	Teori Umum
2.1.1	Analisa Sistem..... 6
2.1.2	Perancangan Sistem..... 7

2.1.3	Alat Bantu dalam Analisis dan Perancangan Sistem....	8
2.1.4	E-Business	
2.1.4.1	Pengertian E-Business.....	11
2.1.4.2	Keuntungan E-Business.....	11
2.1.4.3	4 (Empat) Tahap Evolusi E-Business	13
2.1.5	Internet	
2.1.5.1	Pengertian Internet.....	13
2.1.5.2	TCP/IP.....	14
2.1.5.3	Aplikasi / Layanan-layanan yang terdapat dalam internet.....	15
2.1.6	Intranet	
2.1.6.1	Pengertian Intranet	17
2.1.6.2	Konsep dari Intranet.....	18
2.1.6.3	Cara Kerja Intranet	18
2.1.6.4	Infrastruktur Intranet	19
2.1.7	Arsitektur Aplikasi.....	21
2.1.8	Model Client/Server	21
2.1.9	Delapan Aturan Emas Perancangan User Interface.....	22
2.2	Teori-teori khusus yang berkaitan dengan topik yang dibahas	
2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan	
2.2.1.1	Definisi Sistem Pendukung Keputusan Serta Penjabarannya.....	25
2.2.1.2	Tujuan SPK dalam Pengambilan	

Keputusan.....	25
2.2.1.3 Karakteristik dan Kemampuan dari SPK.....	26
2.2.1.4 Komponen SPK.....	28
2.2.1.5 Model SPK.....	29
2.2.1.6 Analisa yang digunakan dalam SPK.....	30
2.2.1.7 Tahapan yang diperlukan dalam SPK.....	31
2.2.1.8 Keuntungan dan Kerugian Model.....	33
2.2.2 SPK Berbasis Web	
2.2.2.1 Definisi SPK Berbasis Web.....	33
2.2.2.2 Kerangka Kerja SPK Berbasis Web.....	35
2.2.2.3 Keuntungan SPK Berbasis Web.....	37
2.2.3 IITML	
2.2.3.1 Pengertian HTML.....	37
2.2.3.2 Kegunaan HTML.....	38
2.2.4 ASP.NET.....	38
2.2.5 Microsoft Visual Basic.NET	
2.2.5.1 Pengenalan Visual Studio.NET.....	39
2.2.5.2 Karakteristik Visual Studio.NET.....	40
2.2.6 Microsoft SQL Server 2000	
2.2.6.1 Pengertian SQL Server 2000.....	41
2.2.6.2 Karakteristik SQL Server 2000.....	41
2.2.7 OLEDB.....	43

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1	Gambaran Umum PT.PLN Jasdik	
3.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan.....	44
3.1.2	Struktur Organisasi PT.PLN Jasdik.....	48
3.1.3	Tugas dan Tanggung Jawab.....	49
3.1.4	Sistem yang Sedang Berjalan.....	59
3.1.5	Arsitektur Sistem yang Sedang Berjalan.....	61
3.1.6	DFD Sistem yang Sedang Berjalan.....	62
3.2	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	63
3.2.1	Hasil Wawancara.....	64
3.3	Masalah yang Dihadapi.....	64
3.4	Usulan Pemecahan Masalah.....	65
3.4.1	Analisa Model SPK.....	65
3.4.2	Perancangan Struktur Menu.....	68
3.4.3	Perancangan Layar.....	71
3.4.4	Perancangan DFD.....	78
3.4.5	Perancangan STD.....	82
3.4.6	Perancangan ERD.....	88
3.4.7	Spesifikasi File.....	88
3.4.7.1	Perancangan Sistem Basisdata.....	88
3.4.7.1.1	Perancangan Sistem Basisdata Konseptual	88
3.4.7.1.2	Perancangan Sistem Basisdata Logikal.....	92

3.4.7.1.3 Perancangan Sistem Basisdata

Fisikal.....	93
--------------	----

3.4.8 Spesifikasi Proses Front End

3.4.8.1 Modul Login.....	98
3.4.8.2 Modul Logout.....	98
3.4.8.3 Modul Home.....	98
3.4.8.4 Modul Daftar.....	99
3.4.8.5 Modul Detil Pegawai.....	99
3.4.8.6 Modul Report Daftar.....	99
3.4.8.7 Modul Detil Kursus.....	100
3.4.8.8 Modul Edit Daftar.....	100
3.4.8.9 Modul Informasi.....	101
3.4.8.10 Modul Rencana Unit.....	101
3.4.8.11 Modul Realisasi Udiklat.....	101
3.4.8.12 Modul Analisa.....	102
3.4.8.13 Modul Analisa Unit.....	102
3.4.8.14 Modul Analisa Tertinggi Unit	102
3.4.8.15 Modul Analisa Terendah Unit	103
3.4.8.16 Modul Analisa Udiklat.....	103
3.4.8.17 Modul Analisa Tertinggi Udiklat.....	103
3.4.8.18 Modul Analisa Terendah Udiklat	104

3.4.9	Spesifikasi Proses Back End	
3.4.9.1	Modul Daftar.....	104
3.4.9.2	Modul Itung Peserta.....	105
3.4.9.3	Modul Detil Pegawai.....	105
3.4.9.4	Modul Report Daftar.....	105
3.4.9.5	Modul Detil Kursus.....	106
3.4.9.6	Modul Edit Daftar.....	106
3.4.9.7	Modul Rencana Unit.....	107
3.4.9.8	Modul Realisasi Udiklat.....	107

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1	Spesifikasi Sistem	
4.1.1	Spesifikasi Hardware.....	108
4.1.2	Spesifikasi Software.....	108
4.2	Cara Pengoperasian Sistem	
4.2.1	Layar Index.....	109
4.2.2	Layar Login.....	110
4.2.3	layar Home.....	113
4.2.4	Layar Daftar.....	114
4.2.5	Layar Informasi Unit.....	126
4.2.6	Layar Informasi Udiklat.....	127
4.2.7	Layar Analisa Unit.....	129
4.2.8	Layar Grafik Analisa Unit.....	131
4.2.9	Layar Analisa Udiklat.....	133

4.2.10	Layar Grafik Analisa Udiklat.....	135
4.3	Evaluasi IMK.....	137
4.4	Evaluasi Wawancara.....	143
4.5	Evaluasi 4 (Empat) Tahapan Evolusi E-Business.....	143
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	145
5.2	Saran.....	146
 DAFTAR PUSTAKA.....		147
 RIWAYAT HIDUP		
 LAMPIRAN-LAMPIRAN		
 FOTOCOPY SURAT SURVEI		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Pegawai.....	67
Tabel 3.2	Tabel Bidang_pegawai.....	67
Tabel 3.3	Tabel Kursus_wajib.....	67
Tabel 3.4	Tabel Kursus_pegawai.....	67
Tabel 3.5	Tabel Paket.....	67
Tabel 3.6	Tabel Model Logikal.....	92
Tabel 3.7	Tabel Login.....	94
Tabel 3.8	Tabel Kursus.....	94
Tabel 3.9	Tabel Pendaftaran.....	94
Tabel 3.10	Tabel Pegawai	94
Tabel 3.11	Tabel Bidang_pegawai.....	94
Tabel 3.12	Tabel Peserta_daftar.....	95
Tabel 3.13	Tabel Rencana.....	95
Tabel 3.14	Tabel Realisasi.....	95
Tabel 3.15	Tabel Udiklat.....	95
Tabel 3.16	Tabel Unit.....	95
Tabel 3.17	Tabel Jabatan.....	96
Tabel 3.18	Tabel Kursus Pegawai.....	96
Tabel 3.19	Tabel Kursus Wajib	96
Tabel 3.20	Tabel Paket.....	96
Tabel 3.21	Tabel Detil Paket.....	96

Tabel 3.22 Tabel Rccord Kursus Pegawai.....	96
Tabel 3.23 Tabel View Informasi Unit.....	97
Tabel 3.24 Tabel View Informasi Udiklat.....	97
Tabel 3.25 Tabel View Analisa Unit.....	97
Tabel 3.26 Tabel View Analisa Udiklat.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Client-Server.....	22
Gambar 2.2	Komponen SPK.....	29
Gambar 2.3	SPK Berbasis Web.....	34
Gambar 2.4.	Arsitektur SPK Berbasis Web.....	35
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT. PLN JASDIK.....	48
Gambar 3.2	Arsitektur Sistem pada PT. PLN Jasdik.....	61
Gambar 3.3	Diagram Konteks-level 0.....	62
Gambar 3.4	Diagram Rinci-level 1.....	63
Gambar 3.5	Perancangan Struktur Menu.....	68
Gambar 3.6	Perancangan Layar Index	71
Gambar 3.7	Perancangan Layar Login.....	71
Gambar 3.8	Perancangan Layar Home.....	72
Gambar 3.9	Perancangan Layar Daftar.....	72
Gambar 3.10	Perancangan Layar Report Daftar	73
Gambar 3.11	Perancangan Layar Detil Pegawai.....	73
Gambar 3.12	Perancangan Layar Detil Kursus.....	74
Gambar 3.13	Perancangan Layar Edit Daftar.....	74
Gambar 3.14	Perancangan Layar Rencana Unit.....	75
Gambar 3.15	Perancangan Layar Realisasi Udiklat.....	75
Gambar 3.16	Perancangan Layar Analisa Unit.....	76
Gambar 3.17	Perancangan Layar Analisa Udiklat.....	76
Gambar 3.18	Perancangan Layar Analisa Unit Atau Udiklat	

Terfavorit dan Kurang diminati.....	77
Gambar 3.19 Perancangan Diagram Konteks.....	78
Gambar 3.20 Perancangan Diagram Nol.....	79
Gambar 3.21 Perancangan Diagram Rinci Proses 2.0	80
Gambar 3.22 Perancangan STD Layar Login.....	82
Gambar 3.23 Perancangan STD Layar Home.....	82
Gambar 3.24 Perancangan STD Layar Daftar.....	83
Gambar 3.25 Perancangan STD Layar Report Daftar.....	83
Gambar 3.26 Perancangan STD Layar Detil Kursus.....	84
Gambar 3.27 Perancangan STD Layar Edit Daftar.....	84
Gambar 3.28 Perancangan STD Layar Informasi	85
Gambar 3.29 Perancangan STD Layar Informasi Layar Unit	85
Gambar 3.30 Perancangan STD Layar Informasi Realisasi Udiklat.....	86
Gambar 3.31 Perancangan STD Menu Analisa	86
Gambar 3.32 Perancangan STD layar Analisa Unit	87
Gambar 3.33 Perancangan STD Layar Analisa Udiklat.....	87
Gambar 3.34 Perancangan ERD	88
Gambar 3.35 Model Konseptual.....	89
Gambar 4.1 Tampilan Layar Index.....	109
Gambar 4.2 Tampilan Layar Login.....	110
Gambar 4.3 Tampilan Pesan Kesalahan Login 1	111
Gambar 4.4 Tampilan Pesan Kesalahan Login 2	111
Gambar 4.5 Tampilan Pesan Kesalahan Login 3	112
Gambar 4.6 Tampilan Layar Home	113

Gambar 4.7	Layar Daftar 1.....	114
Gambar 4.8	Tampilan Layar Daftar Cek	116
Gambar 4.9	Tampilan Layar Detil Pegawai.....	117
Gambar 4.10	Tampilan Layar Daftar Simpan.....	118
Gambar 4.11	Tampilan Layar Report Daftar.....	119
Gambar 4.12	Tampilan Layar Detil Kursus.....	120
Gambar 4.13	Tampilan Layar Edit Daftar1.....	121
Gambar 4.14	Tampilan Layar Edit Daftar 2.....	122
Gambar 4.15	Tampilan Layar Edit Daftar 3.....	123
Gambar 4.16	Tampilan Layar Daftar User 1.....	124
Gambar 4.17	Tampilan Layar Daftar User 2.....	125
Gambar 4.18	Tampilan Layar Informasi Unit.....	126
Gambar 4.19	Tampilan Layar Informasi Udiklat.....	127
Gambar 4.20	Tampilan Layar Analisa Unit.....	129
Gambar 4.21	Tampilan Layar Grafik Analisa Unit Tertinggi.....	131
Gambar 4.22	Tampilan Layar Grafik Analisa Unit Terendah.....	132
Gambar 4.23	Tampilan Layar Analisa Udiklat.....	133
Gambar 4.24	Tampilan Layar Grafik Analisa Udiklat Tertinggi.....	135
Gambar 4.25	Tampilan Layar Grafik Analisa Udiklat Terendah.....	136
Gambar 4.26	Evaluasi IMK konsisten.....	137
Gambar 4.27	Evaluasi IMK dialog.....	138
Gambar 4.28	Evaluasi IMK error.....	139
Gambar 4.39	Evaluasi IMK pembalikan aksi.....	139
Gambar 4.30	Evaluasi IMK kendali internal.....	140

Gambar 4.31 Evaluasi IMK kendali internal 2.....	141
Gambar 4.32 Evaluasi IMK beban ingatan.....	142

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Tabel Jabatan.....	L1
Lampiran Wawancara Awal.....	L2
Lampiran Wawancara Sesudah Uji Coba.....	L7